

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 5»

РАССМОТРЕНО  
на педагогическом совете  
протокол № 1  
« 30 » августа 2018 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ СОШ № 5

И.Г. Попова

Пр. № 82/42-00

2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курсу внеурочной деятельности**  
**«За страницами учебника математики»**  
**по реализации ФГОС ООО и ООП ООО**  
**для обучающихся 5-9 классов**

Разработчик:  
Жигалко Ксения Евгеньевна  
учитель математики  
первая квалификационная категория

городской округ Сухой Лог  
2018 год

## Пояснительная записка

Программа курса «за страницами учебника математики» составлена в соответствии со следующими обязательными нормативными документами:

- 1.Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст.12);
- 2.СанПиН, 2.4.2.2821-10 «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (Постановление от 29.12.2010 №189, зарегистрировано в Минюсте РФ 03.03.2011 №19993);
- 3.Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 (с изменениями на 2018 г.);
- 4.Устав МАОУ СОШ № 5;
- 5.Адаптированная образовательная программа основного общего образования МАОУ СОШ № 5 на 2014-2019 учебный год.
- 6.Утвержденный список учебников для использования в Образовательном процессе МАОУ СОШ №5 в соответствии с федеральным перечнем учебников в 2018 – 2019 учебном году Приказ №75/1 – ОД от 2 августа 2018 г.

**Цель школы:** создание условий для повышения качества образования обучающихся, для совершенствования профессиональной компетентности педагогических работников, для сохранения и укрепления здоровья обучающихся, для развития субъектно-субъектных отношений всех участников образовательного процесса, для повышения имиджа ОУ.

### **Задачи:**

#### **1.Повышение качества образования школьников ЧЕРЕЗ:**

- реализацию Федерального государственного образовательного стандарта;
- совершенствование системы оценки достижений обучающимися трех групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных; реализацию модели комплексной оценки достижений обучающихся на основе портфолио;
- обновление содержания системы воспитания и социализации обучающихся, с учетом достижений современной науки, отвечающей требованиям общества и государства, совершенствование системы профилактических мер по сохранению физического и психического здоровья;
- продолжение деятельности по выявлению и развитию одарённых детей; включение всех субъектов образования в инновационную и проектную деятельность.

#### **2. Повышение профессиональной компетентности педагогов ЧЕРЕЗ:**

- участие в аттестации, прохождение курсов повышения квалификации, самообразование;
- развитие мастерства педагога в рамках введения профессионального стандарта;
- развитие системы наставничества и участие педагогов в семинарах, мастер-классах, в профессиональных и др. конкурсах;
- проведение единых методических дней, занятий в Школе молодого педагога.

#### **3.Развитие материально технической базы школы (МТБ) ЧЕРЕЗ:**

- оптимальное использование финансовых средств;
- расширение взаимодействия с социальными партнёрами;
- создание сети платных образовательных услуг.

### **Планируемый результат**

1. Повышение качества образования школьников через реализацию ФГОС, успешное освоение обучающимися основных образовательных программ.
2. Формирование системы воспитания и нравственной саморегуляции, выработки

потребности в высоконравственных поступках и самостоятельном поведении.

3. Укрепление здоровья школьников, повышение безопасности их жизнедеятельности и уровня психологической комфортности. Реализация системы профилактических мер по сохранению физического и психического здоровья школьников. Мониторинг физического развития детей.

4. Сопровождение и поддержка талантливой молодежи, включение всех субъектов образовательного процесса в инновационную и проектную деятельность.

5. Повышение уровня профессионализма педагогических работников. Переход на эффективные контракты.

6. Улучшение МТБ. Реализация образовательных программ на платной основе.

**Методическая тема школы:**

«Профессионализм педагога как важнейшее условие успешной реализации ФГОС и достижения нового качества образования».

Предлагаемая программа поможет обеспечить эффективную подготовку учащихся 7 класса к государственному выпускному экзамену по математике.

Программа занятий курса предусматривает отработку тем с учётом специфики контрольных измерительных материалов демоверсий для успешной сдачи государственного выпускного экзамена по математике. Умения и навыки, приобретённые в ходе изучения данного курса, направлены на выполнение всех заданий.

Своеобразие и специфика данной программы курса состоит в том, что материал по повторению и подготовке к экзамену достаточно равномерно распределён по занятиям в течение года и привязан к тем темам, которые изучаются по программе 7 класса.

**Цель:** формирование разносторонне развитой личности, овладение конкретными математическими знаниями, для продолжения образования и подготовке к государственной итоговой аттестации за курс основной школы.

**Задачи:**

**образовательные:**

- обобщить и систематизировать знания по разделам математики, представленным в КИМах экзамена;
- выявить уровень усвоения учащимися государственного образовательного стандарта;
- активизировать работу по тематическому учёту знаний и пробелов с целью своевременной коррекции;
- усилить индивидуальный подход к обучению с позиций достижения каждым учеником минимума требований;
- усилить работу с группой «риск» по отработке пробелов в знаниях, максимально индивидуализировать процесс подготовки к экзамену;

**Место курса в учебном плане**

Изучение курса в 7 классе рассчитано на 35 часа из расчета 1 час в неделю.

Изучение курса в 8 классе рассчитано на 35 часа из расчета 1 час в неделю.

## **Планируемые результаты**

**Личностными результатами** изучения курса «за страницами учебника математики» являются следующие качества:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

**Метапредметными результатами** изучения курса «за страницами учебника математики» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

### **Регулятивные УУД:**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта давать оценку его результатам;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;

Средством формирования регулятивных УУД служат технология системно-деятельностного подхода на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

### **Познавательные УУД:**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации.
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника.

- Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.
- Совокупность умений по использованию доказательной математической речи.
- Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.
- Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.
- Независимость и критичность мышления.
- Воля и настойчивость в достижении цели.

#### **Коммуникативные УУД:**

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
  - отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
  - в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
  - учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
  - понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного обучения, организация работы в малых группах, также использование на уроках технологии личностно- ориентированного и системно- деятельностного обучения.

**Предметными результатами** изучения курса «за страницами учебника математики» являются следующие умения.

*В результате изучения математики в основной школе ученик должен*

#### **Знать/понимать**

существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств; существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов; как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач; как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа; каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики; смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

#### **Уметь/применять**

Уметь выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем; переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь – в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки; выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить значения числовых выражений; округлять целые числа и десятичные дроби; пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот; решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;

устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов;

интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

решать линейные, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;

решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

изображать числа точками на координатной прямой;

определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;

изображать множество решений линейного неравенства;

находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу;

находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;

описывать свойства изученных функций, строить их графики.

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

для выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;

примоделирования и практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

для описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;

при интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 7 КЛАССА

Действия с рациональными числами.

Извлечение информации, представленной в таблицах, на диаграммах, графиках; работа со статистической информацией.

Решение основных задач на проценты.

Выполнение преобразований выражений с использованием формул сокращенного умножения.

Выполнение преобразования выражений, содержащих степень с натуральным показателем.

Решение линейных уравнений.

Составление уравнения по условию задачи.

Действия с функциями, заданными формулами, и их графиками.

Выбор верного утверждения.

Умение решать систему уравнений с двумя неизвестными.

Умение раскладывать многочлен на множители.

Умение решать текстовые задачи

Умение решать планиметрические задачи на доказательство

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 8 КЛАССА

### **Текстовые задачи (10 часов)**

Процент, основные задачи на проценты. Сплав, смесь, концентрация, процентная концентрация. Алгоритм решения задач на «концентрацию», на «смеси и сплавы». Практическое применение процентов.

### **Модуль (6 часов)**

Модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля. Уравнения, содержащие знак модуля и способы их решения.

### **Функция (9 часов)**

Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значения функции. Способы задания функции. График функции. Элементарные приемы построения графиков и исследования функций. Построение графиков функций с помощью преобразований фигур. Нули функции. Промежутки знакопостоянства функции. Промежутки возрастания и убывания функции. Линейная функция, обратная пропорциональность, квадратичная функция, их свойства и графики.

### **Квадратные трехчлены и его приложения (10 часов)**

квадратный трехчлен, корень квадратного трехчлена, алгоритмы нахождения корней квадратного трехчлена. Задачи с параметром, требующие исследования расположения корней квадратного трехчлена.

### Календарно - тематическое планирование 7 класс

№	Тема урока	Дата	Факт	Коррекция
1.	Трудности при нахождении значения числового выражения			
2.	Числовые выражения, преобразование числовых выражений			
3.	Числовые выражения, которые не имеют смысла.			
4.	Извлечение информации, представленной в таблицах			
5.	Извлечение информации, представленной на диаграммах			
6.	Извлечение информации, представленной на графиках			
7.	Общий вид линейного уравнения с одной неизвестной и принцип его решения			
8.	Частные случаи линейного уравнения и их решения			
9.	Уравнения с модулем			
10.	Уравнения вида $P(x) \cdot Q(x) = 0$			
11.	Методика нахождения нескольких процентов от числа			
12.	Методика нахождения процентного отношения.			
13.	Одночлены. Примеры одночленов и их коэффициентов			
14.	Многочлены. Примеры многочленов и их коэффициентов			
15.	Особенности разложения на множители вынесением за скобки общего множителя			
16.	Особенности разложения на множители способом группировки			
17.	Особенности разложения на множители комбинированным способом			
18.	Применение формул сокращённого умножения при преобразовании выражений.			
19.	Особенности решения систем линейных уравнений с двумя неизвестными			
20.	Функции и графики. Основные понятия и определения			
21.	Специфика построения графика линейной функции			
22.	Задачи на движение. Решение, особенности			
23.	Задачи на движение «по реке». Решение, особенности			
24.	Задачи на смеси (сплавы). Решение, особенности			
25.	Задачи на совместную работу. Решение, особенности			
26.	Практико-ориентированные задачи. Решение, особенности			
27.	Планиметрические задачи			
28.	Решение планиметрических задач			
29.	Особенности решения задач по теме «Смежные и вертикальные углы».			
30.	Особенности решения задач по теме «Признаки равенства треугольников».			
31.	Особенности решения задач по теме «Сумма углов треугольника».			

32.	Особенности решения задач по теме «Прямоугольные треугольники».			
33.	Особенности решения задач по теме «Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми».			
34.	Особенности решения задач по теме «Признаки параллельности прямых».			
35.	Заключительное занятие. Обобщение материала курса.			

## Календарно-тематическое планирование курса

### «За страницами учебника математики» в 8 классе

№ п.п.	Наименование тем курса	Дата по плану	Дата по факту	Коррекция
	<b>Текстовые задачи (10 часов)</b>			
1	Проценты. Основные задачи на проценты			
2	Решение основных задач на проценты			
3	Решение задач на проценты			
4	Задачи на «концентрацию»			
5	Задачи на «сплавы и смеси»			
6	Задачи на «концентрацию» и на «сплавы и смеси»			
7	Задачи на движение			
8	Решение задач на движение			
9	Задачи геометрического содержания			
10	Решение разных задач			
	<b>Модуль (6 часов)</b>			
11	Модуль: общие сведения.			
12	Преобразование выражений, содержащих модуль			
13	Решение уравнений с модулем			
14	Решение уравнений, содержащих модуль			
15	Графики функций, содержащих модуль			
16	Построение графиков функций, содержащих модуль			
	<b>Функция (9 часов)</b>			
17	Понятие «Функция»			
18	Способы задания функции			
19	Свойства функций			
20	График функций			
21	Построение графиков элементарных функций			
22	Построение графиков квадратной функций			
23	Приемы чтения свойств функций по графику			
24	Чтение свойств функций по графику			
25	Графическое решение квадратных уравнений			
	<b>Квадратные трехчлены и его приложения (10 часов)</b>			
26	Квадратный трехчлен			
27	Корни квадратного трехчлена			
28	Нахождение корней квадратного трехчлена			
29	Исследование корней квадратного трехчлена			
30	Нахождение и исследование корней квадратного трехчлена			
31	Решение задач по курсу			
32	Решение разнообразных задач по курсу			
33	Решение задач повышенной сложности			
34	Решение разнообразных задач повышенной сложности			

35	Систематизация и обобщение курса			
----	----------------------------------	--	--	--

## **7. Учебно-методическое обеспечение учебного процесса**

### **Печатные пособия :**

1. Мерзляк А.Г. Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вернтана – Граф, 2015. – 256 с.: ил.
2. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова; под редакцией С.А.Теляковского – М.: Просвещение, 2013;
3. Сборник заданий для подготовки к региональному экзамену по математике в 7 классе/сост. О.Н. Скрынникова. - Оренбург: Изд-во НП РЦНТ, 2016;
4. Алгебра. Тесты. 7-9 классы / П.И.Алтынов – М.: Дрофа, 2013 ;
5. Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 7-8 классы / Ф.Ф.Лысенко – Ростов-на-Дону: Легион, 2011;
6. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса / Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова – М.: Просвещение, 2008;
7. Тестовые материалы для оценки качества обучения/ И.Л.Гусева,С.А.Пушкин,Н.В.Рыбакова-М.:Интеллект-центр,2012
8. Водингар М.И., Лайкова Г.А. Решение задач на смеси, растворы, сплавы (“Математика в школе” № 4, 2001г.)
9. Глезер Г.И. История математики в школе. Пособие для учителей. М. Просвещение, 1981 г.
10. Качашева Н.А. О решении задач на проценты (“Математика в школе” № 4, 1991 г. с.39)
11. Астров К. Квадратичная функция и ее применение.
12. Гусев В.Р. Внеклассная работа по математике 6-8 классах.
13. Цыганов Ш. Квадратный трехчлен и параметры (“Математика в школе” № 5, 1999г.)
14. Егерман Е. Задачи с модулями (“Математика в школе” № 3, 2004г.)
15. Галицкий М.Л. и др. Сборник задач по алгебре для 8-9 классов.
16. Сборник элективных курсов “Математика 8-9 классы”, составитель В. Н . Студенецкая. Волгоград. “Учитель”. 2006